



10/539078
PCT/IB 04/03330
(12.10.04)

**SCHWEIZERISCHE EidGENOSSENSCHAFT
CONFÉDÉRATION SUISSE
CONFEDERAZIONE SVIZZERA**

MAILED 19 OCT 2004
WIPO PCT

Bescheinigung

Die beiliegenden Akten stimmen mit den ursprünglichen technischen Unterlagen des auf der nächsten Seite bezeichneten Patentgesuches für die Schweiz und Liechtenstein überein. Die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein bilden ein einheitliches Schutzgebiet. Der Schutz kann deshalb nur für beide Länder gemeinsam beantragt werden.

Attestation

Les documents ci-joints sont conformes aux pièces techniques originales de la demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein spécifiée à la page suivante. La Suisse et la Principauté de Liechtenstein constituent un territoire unitaire de protection. La protection ne peut donc être revendiquée que pour l'ensemble des deux Etats.

Attestazione

I documenti allegati sono conformi agli atti tecnici originali della domanda di brevetto per la Svizzera e il Liechtenstein specificata nella pagina seguente. La Svizzera e il Principato di Liechtenstein formano un unico territorio di protezione. La protezione può dunque essere rivendicata solamente per l'insieme dei due Stati.

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Bern, 3.0. SEP. 2004

Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum
Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle
Istituto Federale della Proprietà Intellettuale

Patentverfahren
Administration des brevets
Amministrazione dei brevetti

Heinz Jenni

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

Certificato di deposito per la domanda di brevetto no 01756/03 (Art. 46 cpv. 5 OBI)

L'Istituto Federale della Proprietà Intellettuale accusa ricevuta della domanda di brevetto svizzero specificata in basso.

Titolo:

Apparecchiatura per riprese e trasmissioni audio/video atta a venire lanciata in luoghi prefissati.

Richiedente:

MACROSWISS SA

Via Cattori 5

6900 Lugano-Paradiso

Mandatario:

Fiammenghi-Fiammenghi

Via San Gottardo 15

6900 Lugano

Data di deposito: 15.10.2003

Classificazione provvisoria: H04N

BEST AVAILABLE COPY

Macroswiss SA – Lugano (Svizzera)

Apparecchiatura per riprese e trasmissioni audio/video atta a venire lanciata in luoghi prefissati.

La presente invenzione, pur riferendosi al campo delle apparecchiature per la ripresa e la trasmissione di immagini e/o di suoni, riguarda anche il settore delle apparecchiature strategiche utilizzabili in azioni militari, di polizia e simili.

L'invenzione infatti riguarda un'apparecchiatura del tipo sopradescritto, di per sé nota per quanto riguarda le sue parti componenti, ma che è provvista di ulteriori parti congegnate in modo che sia possibile lanciarla (entro limitati raggi d'azione) e che fanno in modo l'apparecchiatura stessa sia capace, come si vedrà in seguito, di orientarsi nella posizione più consona per lo svolgimento delle sue funzioni, indipendentemente dalla posizione da essa occupata quando si appoggia sul terreno alla fine della traiettoria del suo lancio.

L'apparecchiatura dell'invenzione, nuova per quanto è a conoscenza del suo inventore, è infatti racchiusa in un guscio di protezione composto da una piastra di base, sulla quale essa è fissata, e da un coperchio che, richiudendosi come le valve di una conchiglia sulla piastra di base stessa, sul bordo della quale è incernierato, protegge l'apparecchiatura stessa dagli urti, rendendone possibile il lancio sopradescritto.

Disinserendo con un comando a distanza o con altri metodi dei mezzi di collegamento agenti fra la piastra di base ed il coperchio, quest'ultimo, sotto

la spinta esercitata da opportuni mezzi elastici, si apre, ruotando di almeno 90° gradi, liberando il campo all'azione di una telecamera ed/od alla parte dell'apparecchiatura preposta alla registrazione e trasmissione di suoni.

L'apparecchiatura, fissata sulla detta piastra di base in modo da poter ruotare, viene messa in rotazione, continua od intermittente, da un micromotore elettrico a batterie, e può esplorare a tutto campo l'ambiente circostante.

Il peso del detto coperchio è notevolmente più basso di quello dell'insieme piastra di base/apparecchiatura, e di conseguenza, quando il coperchio esegue la sopradescritta rotazione, indipendentemente dalla posizione iniziale dell'apparecchiatura sul terreno sul quale è caduta, essa finisce sempre coll'assumere la posizione più appropriata, cioè quella in cui la piastra di base, che è sostanzialmente piana esternamente, appoggia parallelamente sul terreno.

L'apparecchiatura può essere vantaggiosamente provvista di mezzi propri di illuminazione (faretti o simili) che, ruotando insieme ad essa, assicurano una chiara visione dell'ambiente circostante.

Quando l'apparecchiatura deve venire lanciata in ambienti nei quali sono presenti delle sostanze liquide, tutte le parti componenti possono essere realizzate, con metodi e criteri noti, in versione impermeabile e con degli accorgimenti che assicurino una tenuta stagna nei punti ove essa è necessaria.

L'uso dell'apparecchiatura dell'invenzione riduce enormemente i rischi connessi ad azioni di tipo militare o di polizia nei casi in cui si debba

penetrare in ambienti chiusi o dei quali non si possano scorgere i particolari a causa di ostacoli naturali od artificiali, assenza di illuminazione ecc.

L'oggetto della presente invenzione è pertanto costituito da un'apparecchiatura per la ripresa e la trasmissione di immagini e/o di suoni come descritta nella allegata rivendicazione 1.

Verrà ora descritto più dettagliatamente un preferito esempio realizzativo dell'apparecchiatura dell'invenzione, facendo anche riferimento ai disegni allegati, nei quali:

- figura 1 è la vista prospettica del detto esempio realizzativo di un'apparecchiatura secondo l'invenzione;
- le figure da 2 a 4 sono le viste prospettiche di una sequenza di posizioni che portano all'apertura del coperchio dell'apparecchiatura di fig. 1 a partire da quella in cui esso è chiuso, e l'apparecchiatura appoggia sul suolo con la sua piastra di base;
- le figure da 5 a 8 sono le viste prospettiche di una sequenza di posizioni che portano all'apertura del coperchio dell'apparecchiatura di fig. 1 a partire da quella in cui esso è chiuso, e l'apparecchiatura appoggia sul suolo tramite il coperchio stesso.

Se si considera la fig. 1, in essa si scorge come l'apparecchiatura 1 dell'invenzione comprenda una piccola telecamera 6 ed un microfono 7 con radiotrasmittente di tipo noto, fissati su di una piastra di base 3 circolare in modo da poter ruotare rispetto ad essa. La detta piastra di base 3 è sostanzialmente piana sulla sua superficie esterna, che risulta a contatto con il terreno T quando la sopradescritta apparecchiatura 1 si trova orientata nella posizione ottimale per svolgere le sue funzioni.

Sul bordo della piastra di base 3 è incernierato in una zona W un coperchio 4, che è sagomato in modo che, quando viene fatto ruotare rispetto alla piastra di base 3 fino a sovrapporlo parallelamente a quest'ultima, contenga al suo interno l'apparecchiatura 1. (Si veda in proposito la fig. 2).

Il coperchio viene mantenuto in quella posizione da dei mezzi di collegamento di tipo noto, non distinguibili nel disegno, ma facilmente immaginabili da un esperto del ramo quali ad esempio una clip disinseribile elettromagneticamente od organi similari.

Il disimpegno dei detti mezzi può anche essere ottenuto mediante una rotazione dell'apparecchiatura 1 rispetto al piastra di base 3, anch'essa comandabile a distanza.

In corrispondenza della zona di incernieramento W del coperchio 4 sul bordo della piastra di base 3 è applicato un elemento elastico (non visibile), ad esempio una molla lamellare od elicoidale, che presenta una prefissata resistenza alla manovra di chiusura del coperchio 4 e che, quando i detti mezzi di collegamento fra piastra 3 e coperchio 4 vengono disinseriti, fanno ruotare all'indietro il coperchio 4 di un angolo uguale a, ma preferibilmente maggiore di 90 gradi.

L'apparecchiatura 1, preferibilmente, dev'essere provvista di mezzi di illuminazione 5, atti ad illuminare l'ambiente circostante nei casi in cui l'illuminazione sia carente o nulla.

Una volta richiuso il coperchio 4, vincendo la resistenza dei sopradescritti mezzi elastici, si può lanciare l'apparecchiatura 1, contenuta e protetta dal guscio 2 (preferibilmente realizzato in un materiale antiurto), nell'ambiente che si intende esplorare.

Se l'apparecchiatura 1 cade sul terreno T rimanendo nella posizione della fig. 2, basta disinserire come detto i mezzi di collegamento fra la piastra di base ed il coperchio 3, e quest'ultimo, ruotando di 90 o più gradi (fig. 3, 4) si apre lasciando libera la visuale alla telecamera 6 che, anch'essa azionabile a distanza, invia le immagini dell'ambiente circostante, rischiarato dai mezzi di illuminazione 5 sopradescritti, ed il microfono 7 registra i suoni che si producono nell'ambiente stesso. Sia i suoni che le immagini vengono inviati ad un'unità ricevente, costituita anche solo da un apparecchio televisore opportunamente adeguato al caso, e si può vedere ed udire ciò che avviene nell'ambiente in cui l'apparecchiatura 1 è stata lanciata.

L'apparecchiatura 1 preferibilmente fornita di un micromotore elettrico a batterie che, azionato con sistemi noti, fa ruotare con continuità l'apparecchiatura 1 intorno ad un asse verticale, onde prendere visione dell'ambiente circostante con un angolo visuale di 360 gradi. La velocità di rotazione del detto micromotore suggerita dall'inventore è di ca. 6 giri al minuto.

L'apparecchiatura 1 può così svolgere le su funzioni.

Nel caso in cui il guscio 2 contenente l'apparecchiatura 1, dopo al suo lancio, rimanga appoggiato sul terreno in posizione rovesciata tramite il suo coperchio 4, come rappresentato in figura 5, l'apertura del coperchio 4 e la

sua rotazione di 90 o più gradi intorno alla sua zona di incernieramento W effettuata dai già descritti mezzi elastici portano la piastra di base 3, e l'apparecchiatura 1 montata su di essa, in una posizione almeno verticale (figure 6, 7) e, poiché l'insieme apparecchiatura 1/piastra di base 3 ha un peso notevolmente maggiore di quello del coperchi 4, si genera un momento rispetto alla linea L-L tangente al coperchio 4 in prossimità della sua zona di incernieramento sulla piastra di base 3 che provoca il ribaltamento del guscio 2 (freccia F) ed il raggiungimento della posizione di equilibrio in cui, nuovamente, la piastra di base 3 appoggia sul terreno T (figura 8).

L'apparecchiatura 1 può così venire messa in funzione come già illustrato in precedenza.

Riassumendo, l'apparecchiatura 1 viene a trovarsi comunque automaticamente nella sua posizione più funzionale, indipendentemente dalla posizione con cui essa raggiunge il terreno T dopo il lancio,

Per facilitare il moto delle parti componenti il guscio 2 nelle manovre di ribaltamento e per ridurre gli effetti di eventuali urti, l'inventore suggerisce di realizzare sia la piastra di base 3 che il coperchio 4 con una sagoma arrotondata e senza spigoli, meglio se circolare come nell'esempio fin qui illustrato.

E' ovvio che le diverse componenti quali la telecamera 6, il microfono 7, i mezzi di illuminazione 5 ecc. possono venire posizionati in modo diverso da quello raffigurato nei disegni. Per quanto riguarda la natura e le modalità di azionamento a distanza dell'apparecchiatura 1 si possono impiegare, anche combinandoli fra loro, i metodi ed i criteri noti per questo campo di applicazione.

Rivendicazioni

1. Apparecchiatura (1) per la ripresa e la trasmissione di immagini e/o di suoni, caratterizzata dal fatto di essere installata all'interno di un guscio di protezione (2) composto da una piastra di base (3) con una superficie esterna (5) sostanzialmente piana, sulla quale è fissata l'apparecchiatura (1) stessa in modo da poter ruotare, e da un coperchio (4) incernierato sul bordo della detta piastra di base (3), sagomato in modo che, quando viene fatto ruotare rispetto alla piastra di base (3) sovrapponendolo parallelamente a quest'ultima (3), esso contenga al suo interno l'apparecchiatura (1) il coperchio (4) e la piastra di base (3) essendo collegati fra loro, quando il coperchio (4) è richiuso, da mezzi di collegamento disinseribili mediante un comando a distanza, ed essendo interposti tra la piastra di base (3) ed il coperchio (4) ei mezzi elastici atti a provocare una rotazione relativa fra il coperchio (4) e la piastra di base (3) avente un'ampiezza uguale a/o maggiore di 90 gradi, il peso dell'insieme costituito dall'apparecchiatura (1) e della piastra di base (3) sulla quale è fissata essendo maggiore di quello del coperchio (4).
2. Apparecchiatura secondo la rivendicazione 1, provvista di mezzi, anche azionabili a distanza, atti a farla ruotare rispetto alla piastra di base (3) sulla quale essa è fissata.
3. Apparecchiatura secondo la rivendicazione 2, nella quale i mezzi atti a far ruotare la piastra di base sono dei motori elettrici a batteria con una velocità di rotazione di ca. 6 giri al minuto.
4. Apparecchiatura secondo una delle rivendicazioni precedenti, provvista di mezzi di illuminazione (5) orientati verso l'esterno.

17550.100

5. Apparecchiatura secondo una della rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di essere composta da elementi atti a funzionare anche quando sono a contatto con un liquido.
6. Apparecchiatura secondo una delle rivendicazioni precedenti, nella quale il coperchio (4) e la piastra di base (3) sono realizzati in materiale antiurto.

Estratto

E' descritta un'apparecchiatura (1) per la ripresa e la trasmissione di immagini e/o di suoni, che è installata all'interno di un guscio di protezione (2) composto da una piastra di base (3) sulla quale è fissata l'apparecchiatura (1) stessa in modo da poter ruotare, e da un coperchio (4) incernierato sul bordo della piastra di base (3), che, quando viene fatto ruotare rispetto alla piastra di base (3) sovrapponendolo parallelamente a quest'ultima (3), esso contiene al suo interno l'apparecchiatura (1) il coperchio (4) e la piastra di base (3) essendo collegati fra loro, da mezzi disinseribili mediante un comando a distanza, ed essendo interposti tra la piastra di base (3) ed il coperchio (4) e i mezzi elastici atti a provocare una rotazione fra il coperchio (4) e la piastra di base (3) di almeno 90 gradi, il peso dell'apparecchiatura (1) più la base (3) essendo maggiore di quello del coperchio (4).

La figura 1 allegata è da pubblicare.

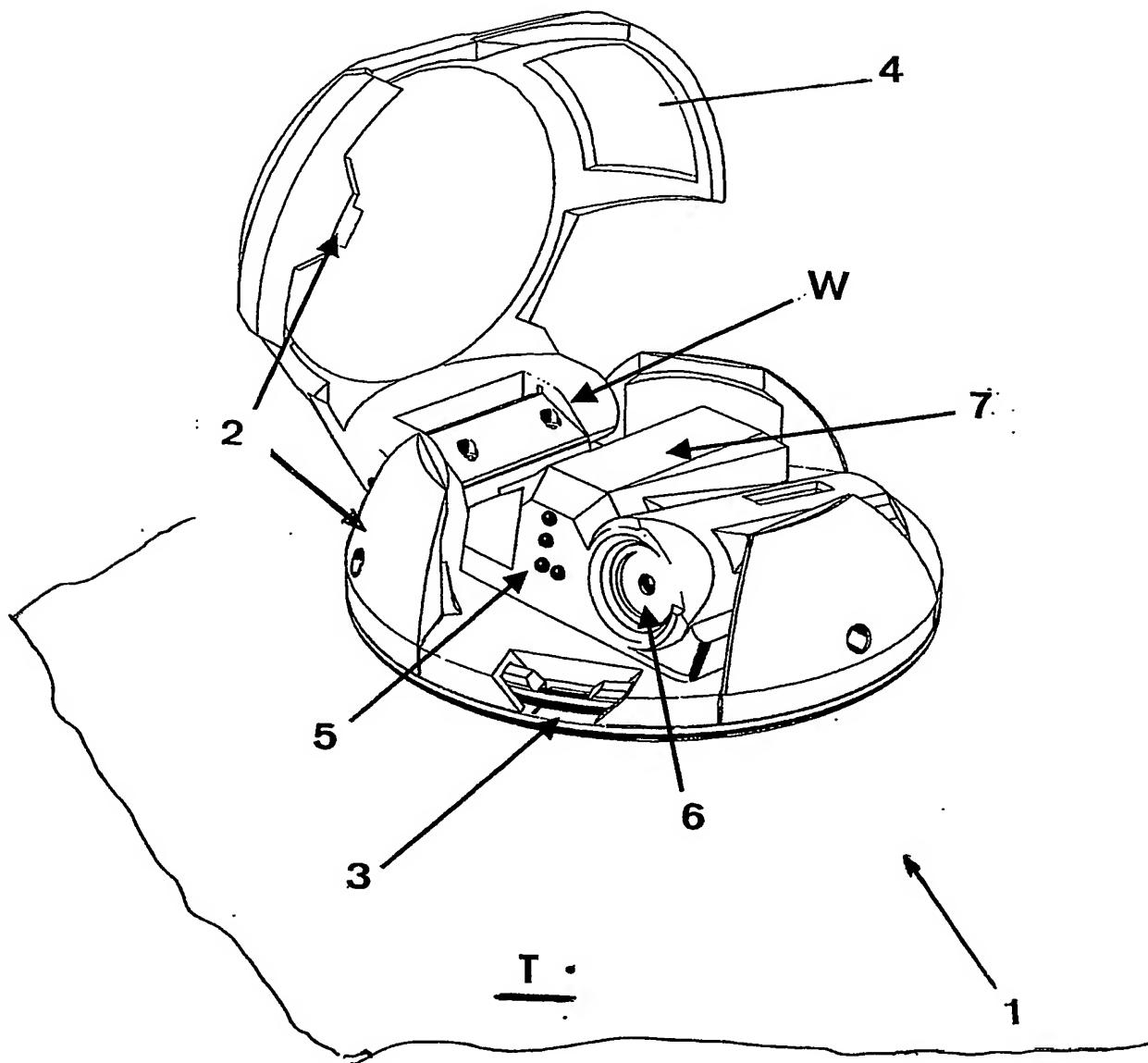


FIG.1

BEST AVAILABLE COPY

inveränderliches Exemplar
Complexe invariable
Complexe immuable

2/3

17236703

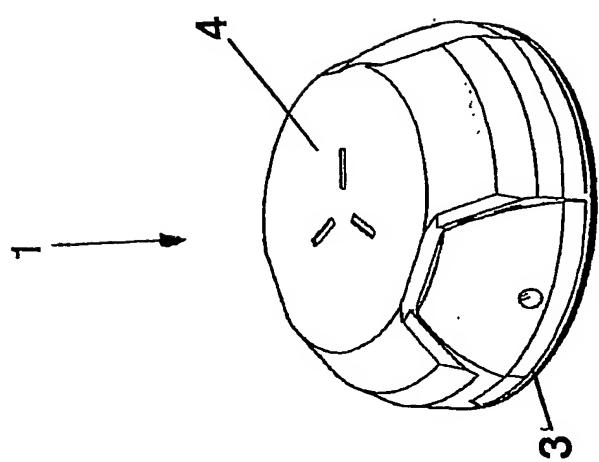


FIG. 2

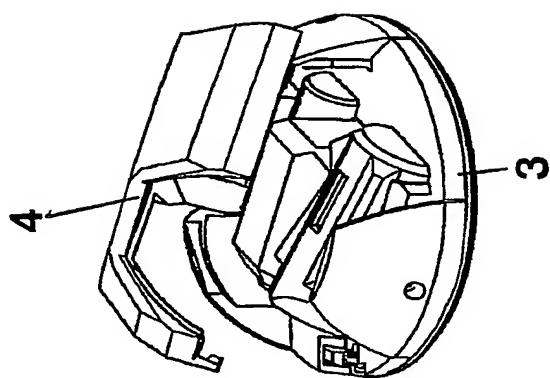


FIG. 3

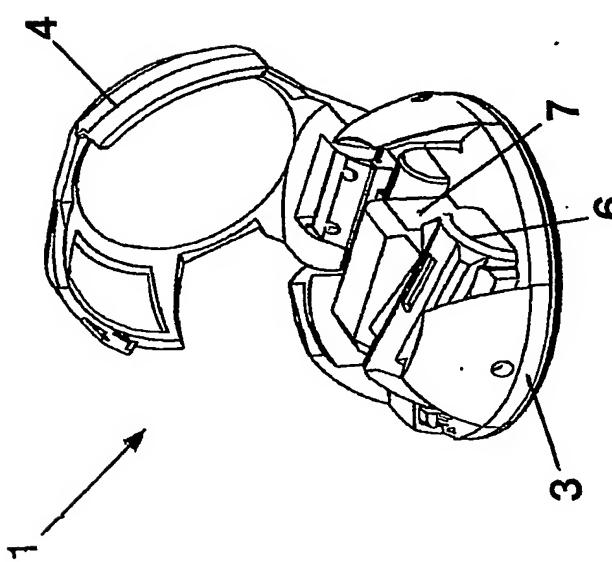


FIG. 4

• Unverändliches Exemplar
Exemplare invariabile
Esemplare immutabile

3/3

1130-100

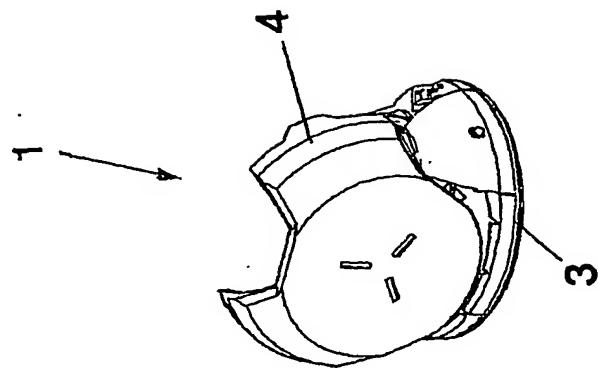


FIG. 8

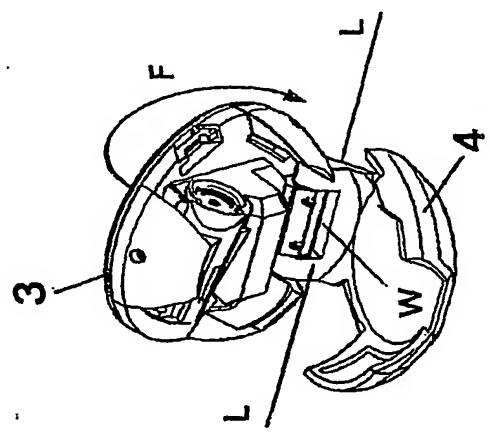


FIG. 7

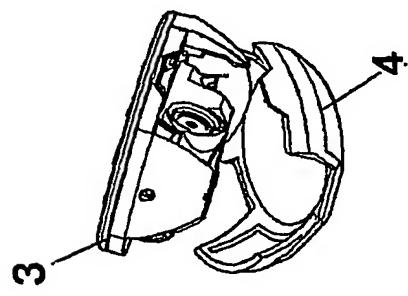


FIG. 6

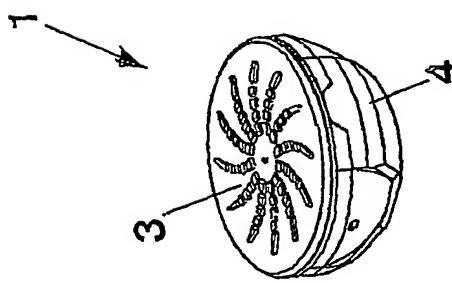


FIG. 5

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.